

# **Kreativität und Technik**

**Vorlesung im Modul 10-201-2334  
im Wahlbereich Bachelor GSW  
sowie im Modul 10-201-2333  
im Bachelor Informatik**

Sommersemester 2019

Prof. Dr. Hans-Gert Gräbe

<http://bis.informatik.uni-leipzig.de/HansGertGraebe>

## XML und Text Encoding

- Schemabeschreibungen enthalten oft auch Annotationen, um die Semantik der ausgezeichneten Textteile näher zu beschreiben.
- Begriffe Wohlgeformtheit und Validität.
- XML ist im Wesentlichen ein deklaratives Markup, das auf verschiedene Weise interpretiert (prozessiert) werden kann.
- XML wird verwendet, um annotierte Texte zu erfassen. Grundlage für den TEI-Standard der Digital Humanities zur editorischen Erfassung von Texten.
- Mehr: A Gentle Introduction to XML,  
<http://www.tei-c.org/release/doc/tei-p5-doc/en/html/SG.html>
- Beispiel aus dem Deutschen Textarchiv anschauen (Text-Bild-Ansicht) <http://www.deutsches-textarchiv.de>
- Beschreibung der einzelnen Elemente  
<http://www.tei-c.org/release/doc/tei-p5-doc/en/html/ref-lb.html>

## Das deutsche Textarchiv

- RDF = *Vielfalt* von Begriffswelten (und damit Ontologien) wird nach einheitlichen Metagrundsätzen strukturiert.
- XML/TEI = Aufbau *einer* Begriffswelt und eines XML-Bindings speziell für die Zwecke der editorischen Erfassung von Texten.
- Große Texterfassungsprojekte:
  - Deutsches Textarchiv – unter Leitung der BBAW in den Jahren 2007-2015 gefördertes DFG-Projekt.
    - <http://www.deutsches-textarchiv.de/doku/ueberblick>
  - TextGrid – Übernahme und Aufbereitung als XML/TEI von Texten aus der digitalen Bibliothek von editura (zeno.org)
    - <https://textgrid.de/digitale-bibliothek>
    - TextGrid ist allerdings mehr, eine komplette virtuelle Forschungsumgebung und Kooperationsplattform.

## DTA, TextGrid und DARIAH-DE

- Das *Deutsche Textarchiv* wird von der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften (BBAW) seit 2013 als Langzeitprojekt betrieben.
  - CLARIN-Servicezentrum des Zentrums Sprache an der BBAW  
<http://clarin.bbaw.de/de/>
- Die Projektförderung für *TextGrid* endete 2015 und wurde in die ebenfalls vom BMBF geförderte digitale Forschungsinfrastruktur DARIAH-DE – Digital Research Infrastructure for the Arts and Humanities übernommen. Damit wird die dauerhafte und langfristige Nutzung der Angebote von TextGrid auf neuestem technologischen Stand gewährleistet. (Quelle: <https://textgrid.de/>)
- DARIAH-DE ist Teil einer europaweiten Forschungsinfrastruktur, siehe <https://de.dariah.eu/>.

## Die Deutsche Digitale Bibliothek

- Das Ganze bettet sich ein in die öffentliche digitale Verfügbarmachung von Kulturgütern
- Die Deutsche Digitale Bibliothek - <https://www.deutsche-digitale-bibliothek.de>
  - Gemeinschaftsprojekt von Bund, Ländern und Kommunen
  - Ein freier und zentraler Zugang zu Informationen gehört zu einer modernen, funktionierenden Demokratie. Diese Erkenntnis gab den Anstoß zur Einrichtung des Internetportals der europäischen digitalen Bibliothek Europeana, die Kulturgüter aller Mitgliedsstaaten der Europäischen Union weltweit zugänglich macht. Mit der DDB kommt Deutschland der Aufgabe nach, seinerseits ein nationales Portal für digitalisierte Kunst- und Kulturgüter zu schaffen und so seinen Teil des europäischen kulturellen Gedächtnisses einzubringen.

## Was ist Wissen?

### Technik und Wissen

- Gesellschaftlich verfügbares *Verfahrenswissen*.
  - Konzepte, Theorien, Begrifflichkeiten.
  - Universitäre Ausbildung
- Institutionalisierte *Verfahrensweisen*.
  - Algorithmen, Frameworks und Methoden
  - Unversitäre Praktika, Methoden sehr dünn vertreten.
- Privates und kooperatives *Verfahrenskönnen*.
  - Praktische Anwendungen im gesellschaftlichen Einsatz.

## Bisher

Praktischer Einsatz enthält aber auch die beiden anderen Komponenten:

- Storytelling als eine zentrale Aktivität im digitalen Zeitalter.
- Storytelling ist an konkret-historische *Bedeutungskontexte* gebunden.
- Bedeutung *ist* der *Gebrauch von Begriffen*.
- Begriffe *sind* eine Form kooperativer Praxen von Menschen und damit selbst konkret-historisch zu kontextualisieren.
- Bürgerliche Gesellschaft ist ein rechtsförmig verfasstes System, in dem sich die Akteure Folgen ihres Handelns individuell zuschreiben lassen müssen. Handeln ist damit eingebettet in das Fortschreiben interpersonaler *Begründungszusammenhänge* und *Urteilspraxen*.

## Bisher

Wir haben einen Wissensbegriff verworfen, der Wissen als eine dem menschlichen Handeln äußerliche und vorgängige epistemische Entität auffasst (Ansatz „Wissenspyramide“ von Aamodt, Nygard 1995, kumulativer Wissensbegriff der Linguistik und Semiotik), auch wenn das Bildungssystem nach diesem Prinzip aufgebaut ist.

- Die Debatte ist stark von der Akkumulationstheorie von Wissen der Linguistik der 1970er Jahre beeinflusst.
- Diese dinglichen Ansätze wurden in den Diskussionen um den Informationsbegriff um 2000 herum noch einmal sehr prominent vertreten.



## Was ist Wissen?

Stabilisierung von Bedeutungskontexten durch  
Institutionalisierung: *Praktisch Bewährtes* wird als  
*Verfahrenswissen* und damit Technik sozial befestigt in *bewährten  
Praxen*.

Wie ist in diesem Zusammenhang ein Begriff *Wissen* zu fassen?

Was ist Wissen?

Weiterer Ansatz der Wissenssoziologie (Berger/Luckmann 1966)  
fasst einen Begriff von Wissen aus seinem sozialen Gebrauch  
heraus.

## Was ist Wissen?

Wissensbegriff von (Berger/Luckmann 1966)

- Wissen als die in einer Gesellschaft sozial objektivierten und deshalb legitimen *Sinndeutungen*.
- Auch kritisch zu sehen, denn wie weit reicht ein solcher wissens-soziologischer Ansatz der Objektivierung und Befestigung subjektiv vorgeprägter Deutungen?
- Wie geht dabei Stabilisierung und Institutionalisierung von Bedeutungskontexten?
- Wird dabei die Reihe Wissen → Weisen → Können im umgekehrter Reihe durchlaufen?

## Was ist Wissen?

Welche Formen von Praxen sind dabei überhaupt relevant?

- Großer Spannungsbogen: Allgemeinwissen – Spezialwissen – Kalküle – Können – Technik.
- Erfahrung: Massive Entwertung von Wissen (ganzer Berufszweige) im Zuge technologischen Fortschritts spricht gegen ein kumulatives Bild von Wissen.
- „Big Data“ und „Digitalisierung der Welt“ erzeugen ein gegenteiliges Bild – Masse statt Klasse ist gefragt?
  - Doch: Erfolgreiche semantische Projekte widmen sich der digitalen Rekonstruktion von Bedeutungskontexten, um diese für digitale Werkzeuge zugänglich zu machen.

## Was ist Wissen?

Deshalb Rückkehr zu den Wurzeln:

- Wie geht Bedeutungsbildung im kooperativen Handeln in einem konkret-historischen (bürgerlichen) Kontext?
- Wie ist das in das Wechselspiel verschiedener Formen, Aspekte und Anreize kooperativen Handelns einzuordnen?

Dies soll im Weiteren systemtheoretisch als Wechselwirkung zwischen Mikro- und Makroebene in einem kooperativen Kontext entwickelt werden.

## Ausgangspunkt

Für eine systemtheoretische Betrachtung der Bedeutungsbildung im kooperativen Handeln ergeben sich **drei Betrachtungsebenen der Bedeutungsbildung:**

- 1. Mikroebene:** Sinnliche, nicht-technische Erfahrungen, Instinkte. Ebene der privat erfahrenen biopsychosozialen Einbettung unseres Handelns in die Realität.
- 2. Makroebene:** Erwartungen und Erfahrungen auf einer interpersonalen Ebene im *Innenverhältnis* des kooperativen Kontexts.
- 3. Einbettung** in den *kulturellen Kontext* der Genese von Verhältnissen, die „so sind, wie sie sind“, und der Beschreibungsformen dieser Verhältnisse als *Außenverhältnis*.

Der Kulturbegriff muss an dieser Stelle vage bleiben.

## Ausgangspunkte

Die Betrachtungen konzentrieren sich dabei, wie in einem solchen Ansatz üblich, auf die Verzahnung der Dynamiken sowie von Struktur- und „Muster“-Bildungsprozessen auf der Mikro- und der Makroebene und damit auf die Dynamik eines *Innenverhältnisses*, das durch eine *Systemgrenze* von einer *Außenwelt* abgegrenzt ist.

Ein solcher Ansatz ist nicht unbedingt immersiv, sondern kann als *methodischer Ansatz einer Komplexitätsreduktion* durch Aufteilen aller möglichen Relationen in drei Gruppen interpretiert werden,

- die Relationen im Innenverhältnis – innere Relationen,
- die grenzüberschreitenden Relationen und
- die externen Relationen – äußere Relationen,

für die *verschiedene Modi der Gestaltbarkeit* im konkreten kooperativen Handeln postuliert werden.

**Fokus der Betrachtung:** Bedeutungskontexte entfalten sich im Spannungsfeld der sich in einem zeitlichen Feld entwickelnden *begründeten Erwartungen* und *erfahrenen Ergebnisse*.

## Ausgangspunkt

*Welt ist Wirklichkeit für uns und damit im Prozess begrifflicher Erfassung befindliche Wirklichkeit.*

Relatierung zu früheren Überlegungen:

- Bedeutung *ist* der Gebrauch von Begriffen.
- Begriffe sind eine Form kooperativer Praxen von Menschen und damit selbst *konkret-historisch zu kontextualisieren*.
  - Bedeutung ist der Gebrauch von Begriffen im Kontext.
- „Dissipative Strukturen“: Äußerer Gradient (etwa Energiedurchsatz) treibt die innere Musterbildung an.
  - Auch das ist eine Aussage über die Welt als *Modell der Wirklichkeit*, ist aber geeignet, einen "Kontextualisierungs-Kontext" im Modell selbst zu setzen.
- Begriff *Weltbild* für den komplexen Zusammenhang des modellhaften Bezugs *im Modell* auf Wirklichkeit.

## Begründete Erwartungen

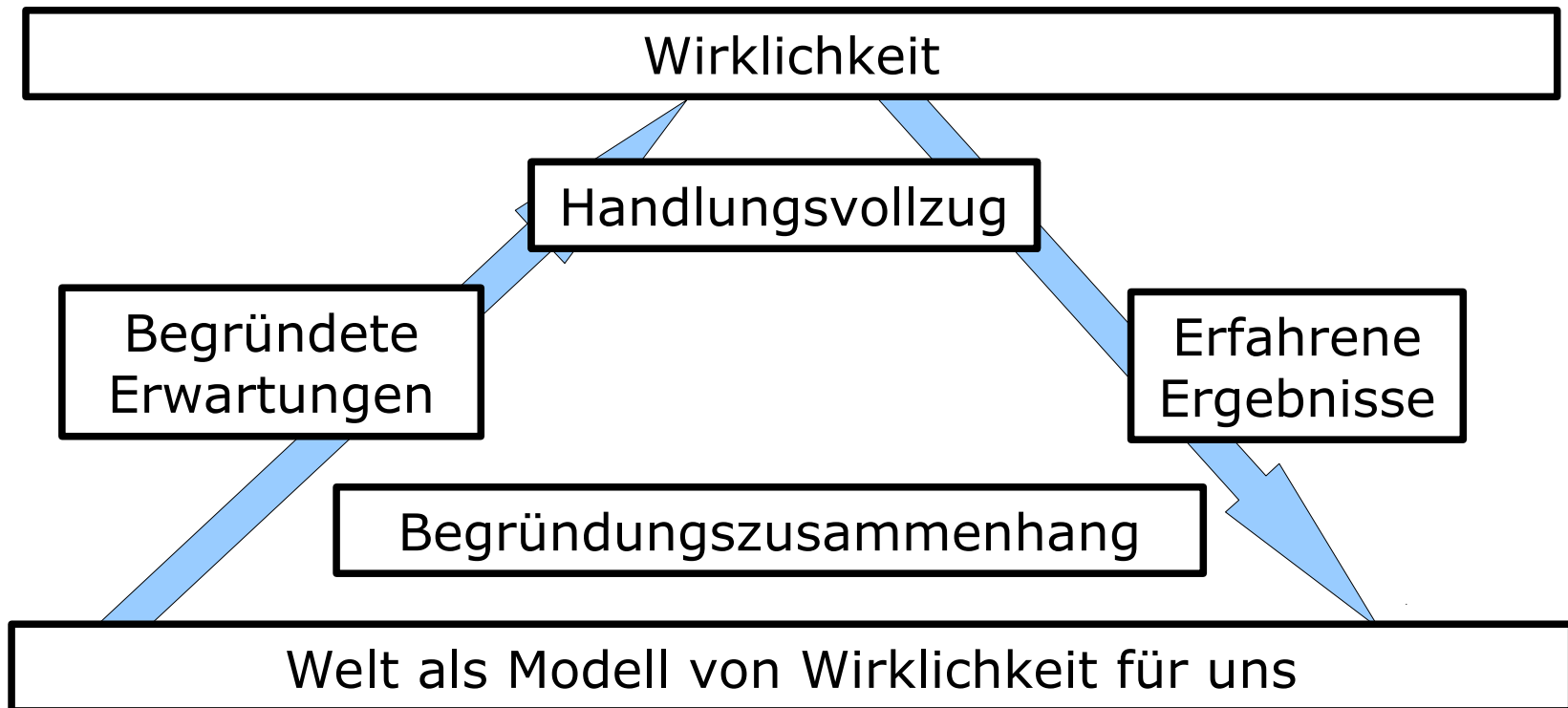
Gestern – Heute – Morgen

- Die (aufgearbeiteten) erfahrenen Ergebnisse sind als im Weltbild verankerte Bedingtheit des Handelns ein Reflex des Gestern im Heute, die begründeten Erwartungen ein im Weltbild verankerter Reflex des Morgen im Heute.
- Gestern: Begründungen, Handlungsplanung, Entwicklung von *Handlungskompetenz*.
- Heute: Handlungsvollzug
  - Zeitkritisch! Handeln unter „unvollständigen Informationen“
  - *Privates* Entscheiden, Handeln, Verantworten
  - Dazu sind *gesellschaftlich* herzustellen als Bedingung von Möglichkeit: Überschaubarkeit, Vertrauen, Verlässlichkeit
- Morgen: Die begründeten Erwartungen sind mit den erfahrenen Ergebnissen abzugleichen.



## Gestern – Heute – Morgen

- Begründete Erwartungen
  - Die Vielfalt privater Erwartungen erscheint gesellschaftlich als Multioptionalität künftig erwarteter Entwicklung.
- Lessons learned: Abgleich der Ergebnisse des Handlungsvollzugs gegen die Erwartungen = *erfahrene Ergebnisse*
  - *Erfahrungen* sind die Grundlage der Weiterentwicklung des Weltbilds.
- Zwei zentrale Vermittlungszusammenhänge für *Synchronität* kooperativen Handelns:
  - Vermittlung der Begründungszusammenhänge als gesellschaftliche Weiterentwicklung eines gemeinsamen Weltbilds (und damit von Handlungskompetenz).
  - Vermittlung der Handlungsvollzüge als gesellschaftliche Weiterentwicklung von Wirklichkeitsgestaltung



Dieses Bild beschreibt die Stellung der beiden Vermittlungszusammenhänge der Dynamiken kooperativen Handelns sowohl auf der Mikroebene als auch der Makroebene.